



PROCEEDING

5 November 2011

# Industrial Engineering Conference Peranan Teknik Industri untuk mewujudkan Eko-efisiensi di Industri

(Industrial Engineering Contribution to create Eco-Efficiency in Industry)



Industrial Engineering Department  
Faculty of Industrial Technology  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"  
Yogyakarta

ISBN 978-979-96854-3-8

## YOGYAKARTA

### Prosiding Seminar Nasional - Industrial Engineering Conference (IEC) 2011 "PERANAN TEKNIK INDUSTRI UNTUK MEWUJUDKAN EKO-EFISIENSI DI INDUSTRI"

Terbitan : November 2011

Tim Editor : Ahmad Muhsin, ST., M.Eng.  
Yuli Dwi Astanti, ST

Tim Perumus : Agus Ristono, S.T., M.T.  
Laila Nafisah, ST., MT  
Tri Wibawa, ST., MT  
Trismi Ristyowati, ST., MT

Desain Layout : Wikan Widya Kusuma, ST

Hak Cipta pada :  
Jurusan Teknik Industri - Fakultas Teknologi Industri  
UPN 'Veteran' Yogyakarta  
Jl. SWK No. 4 (Lingkar Utara), Condongcatur, Yogyakarta.  
Telp : (0274) 486369, Fax : (0274) 486369  
E-mail : [iec.ti@upnyk.ac.id](mailto:iec.ti@upnyk.ac.id)

ISBN. 978-979-96854-3-8

#### Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun, tanpa  
izin tertulis dari Penerbit



## DAFTAR ISI

Cover Dalam	i
ISBN	ii
Kata Pengantar	iii
Sambutan Ketua Panitia	iv
Sambutan Rektor UPN "Veteran" Yogyakarta	vi
Daftar Isi	viii

### MAKALAH UTAMA :

Nur Indrianti_ Eco-Efficiency sebagai Instrumen Manajemen Lingkungan Industri	1
---	---

### MAKALAH PRESENTASI :

Ahmad Muhsin_PEMANFAATAN LIMBAH HASIL PENGOLAHAN PABRIK TEBU BLOTONG MENJADI PUPUK ORGANIK	1-1
Ahmad Muhsin, Dyah Rachmawati Lucitasari_ANALISA STRATEGIS PENGEMBANGAN PRODUK RAMAH LINGKUNGAN GUNA MEWUJUDKAN EKONOMI BERAWASAN LINGKUNGAN DI PROVINSI DIY	2-1
Puryani, A. Soepardi, N.K. Sari_PENGEMBANGAN MODEL PENJADWALAN PREVENTIVE MAINTENANCE UNTUK MEMINIMASI DOWNTIME	3-1
Budiarto, Tedy Agung Cahyadi _PERANAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DALAM KEGIATAN PELEDAKAN MINERAL DAN BATUBARA	4-1
Cahyono Sigit Pramudyo, Dina Ayu Ratnasari_ANALISIS PERSEDIAAN MATERIAL MULTI PRODUK MENGGUNAKAN MATERIAL REQUIREMENT PLANNING PADA PT. YOGYA INDO GLOBAL	5-1
Jaka Purwanta_DAMPAK USAHA PEMANCINGAN PAKEM SARI TERHADAP KUALITAS LINGKUNGAN DI SEKITARNYA	6-1
Jaka Pumama, Agung Rasmito _MODEL MATERIAL REQUIREMENT PLANNING(MRP) UNTUK MENGOPTIMALKAN OUTPUT PRODUKSI PADA PRODUK CAIR	7-1
Trismi Ristyowati_ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI PENGANTIAN MESIN PRINTING PADA INDUSTRI BATIK AKIBAT ALIH TEKNOLOGI	8-1
Fakhrina Fahma, Irwan Iftadi, Tri Wijayanti_PENENTUAN PRIORITAS PERBAIKAN LAYANAN KERETA API PRAMBANAN EKSPRESS BERDASARKAN PERSEPSI KONSUMEN DENGAN METODE IPA DAN MODEL KANO	9-1
Irwan Iftadi, Yusuf Priyandari, Fatchul Muflich_PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK PENGOLAHAN DATA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (P2M) DI FAKULTAS TEKNIK	10-1
Rahmaniyah Dwi Astuti, Ilham Priadythama, Asti Suarti Pane _PERANCANGAN ALAT PENCETAK LILIN SISTEM PARALLEL CASTING SEBAGAI ALAT BANTU DALAM PERBAIKAN POSTUR KERJA DAN PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PENCETAKAN LILIN STEARINE NONEKONOMI (Studi Kasus: Home Industry "Blue Star" Nusukan)	11-1
Taufiq Rochman, Rahmaniyah Dwi Astuti, Iskandar Fajar M _PERBAIKAN FASILITAS FISIK DAN CARA KERJA OPERATOR SPBU BERDASARKAN PENDEKATAN BEBAN KERJA, SIKAP KERJA DAN ANTHROPOMETRI (Studi Kasus di SPBU Begajah Sukoharjo)	12-1

Irwanto Soejanto_PENINGKATAN KUALITAS PRODUK SEMEN DENGAN PENERAPAN METODE SIX SIGMA	13-1
Gunawan Madyono Putro_MODEL PERSEDIAAN PERIODIC REVIEW MENGGUNAKAN PROGRAM DINAMIS	14-1
Sutrisno, Muhammad Faisal Efendi _APLIKASI EVOLUTIONARY ALGORITHM DALAM MASALAH PENJADWALAN PRODUKSI	15-1
Yuli Dwi Astanti_PELUANG PENERAPAN KONSEP SUSTAINABLE MANUFACTURING PADA PRODUK MASS CUSTOMIZATION	16-1
Tri Wibawa, sadi_PENDEKATAN BIOMEKANIKAL UNTUK MENENTUKAN GAYA TEKAN DI PERTEMUAN LUMBAR LIMA DAN SACRUM SATU (L5/S1) PADA PEKERJAAN PENANAMAN PADI	17-1
Mochammad Chaeron_Reconfigurable Manufacturing Systems: Satu Tinjauan	18-1
Eko Nursubiyantoro, Nur Indrianti dan Puryani_KEBIJAKAN PERSEDIAAN PROBABILISTIK PADA KONDISI LOST SALES DENGAN MEMPERTIMBANGKAN QUANTITY DISCOUNT	19-1
A.N.Hardianti, Adityarini, A.P.Rini, dan A. Soepardi _Perancangan Alat Bantu Pada Proses Pengepresan Kardus Bekas	20-1
Endah Utami, Mukhammad Dzulqornain_UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN PROSES BELAJAR-MENGAJAR MENGGUNAKAN METODEQUALITY FUNCTION DEPLOYMENT MELALUI PENDEKATAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (Studi Kasus : di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta)	21-1
Enty Nur Hayati_OPTIMASI ALAT ANGKUT PENGIRIMAN BERAS (Studi Kasus pada PT Umbul Berlian Semarang)	22-1
Yasrin Zabidi _ PERANCANGAN SISTEM EVALUASI KINERJA UPT PERPUSTAKAAN SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI ADISUTJIPTO	23-1
Laila Nafisah, Rachmad Krisno Aji_PERENCANAAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN PADA SISTEM DISTRIBUSI DUA LEVEL DENGAN KEBIJAKAN PEMESANAN KONGRUENSIAL	24-1
Agus Ristono_ALGORITMA TABU SEARCH UNTUK MASALAH MULTI-DIMENSIONAL KNAPSACK PROBLEM (MDKP)	25-1
Dyah Rachmawati L, Tri Wibawa, Andhi Wuryanto_VALUE ENGINEERING SEBAGAI METODE UNTUK MODIFIKASI PERANCANGAN ALAT PERONTOK BULU AYAM	26-1



**UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN PROSES  
BELAJAR-MENGAJAR MENGGUNAKAN METODE QUALITY  
FUNCTION DEPLOYMENT MELALUI PENDEKATAN  
IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS  
(Studi Kasus : di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta)**

Oleh:

**Endah Utami, Mukhammad Dzulqornain**  
Jurusan Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan  
Jl. Prof. Dr. Soepomo, SH, Warungboto, Yogyakarta

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan proses belajar-mengajar di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang dinilai belum memuaskan bagi pengguna (mahasiswa). Dari hasil identifikasi tersebut dilakukan upaya perbaikan guna meningkatkan kualitas layanan pelayanan proses belajar-mengajar. Penelitian ini bersifat deskriptif eksploratif yang pengambilan data bersifat survey. Adapun instrumen penelitian adalah kuesioner kepuasan pelanggan dengan penilaian berdasarkan skala Linkert. Adapun teknik sampling yang digunakan adalah dengan teknik simple random sampling. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang terdaftar di Kampus III pada tahun 2011. Importance Performance Analysis (IPA) digunakan untuk prioritas perbaikan terhadap atribut yang akan dilakukan perbaikan. Sedangkan Metode QFD untuk merancang kualitas layanan berdasarkan Importance Performance Analysis. Hasil dari penelitian berdasarkan analisis IPA diketahui bahwa 7 jenis pelayanan proses belajar-mengajar di kampus III yang diprioritaskan akan dilakukan perbaikan. Berdasarkan analisis QFD yang harus dilakukan pihak universitas untuk meningkatkan kepuasan pengguna diantaranya: (1) untuk terwujudnya fasilitas penunjang perkuliahan dapat berfungsi dengan baik maka dilakukan pengontrolan satu minggu sekali sesuai dengan SOP (2) kapasitas ruang sesuai dengan kuota mahasiswa maka dilakukan pengecekan jumlah peserta mata kuliah sebelum PBM dimulai (3) tidak ada jadwal yang bentrok maka dilakukan penyerahan jadwal dari fakultas dua bulan sebelum PBM dimulai (4) sarana perkuliahan selalu dalam keadaan baik dengan mengacu pada SOP (5) complain mahasiswa terhadap SIMERU dapat ditanggapi dengan baik maka perlu dilakukan pelatihan untuk petugas setiap awal semester (6) perawatan fasilitas perkuliahan dapat dilakukan dengan baik berdasarkan SOP diadakan pengontrolan satu minggu sekali dan (7) pengguna mendapatkan kemudahan dalam menyampaikan keluhan, telah difungsikannya kotak saran baik secara manual maupun di website SIMERU.

**Kata Kunci:** Quality Function Deployment, Importance Performance Analysis, Part Deployment, Kualitas Layanan.

**1. Pendahuluan**

Universitas Ahmad Dahlan merupakan salah satu lembaga pendidikan tingkat perguruan tinggi yang ada di Yogyakarta. Sebagai perguruan tinggi bertaraf Internasional dan berstandar ISO 9001, *good quality* dalam semua segi merupakan hal mutlak yang harus dimiliki untuk mencetak SDM yang handal dan menciptakan kenyamanan serta kepuasan pihak-pihak yang terkait dengan lembaga tersebut.

Berdasarkan suara responden terhadap pelayanan proses belajar-mengajar di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan yang peneliti peroleh, dapat diketahui bahwa dari 347 responden, 98% menyatakan tidak puas (ada keluhan), 0% menyatakan puas, dan 2% tidak ada komentar. Diantara keluhan yang dirasakan responden adalah keluhan tentang

manajemen ruang, absensi, izin kuliah, sistem serta pelayanan yang belum memuaskan sehingga perlu diadakan perbaikan. Dari suara responden tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sistem serta pelayanan proses belajar-mengajar yang diterapkan oleh Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta khususnya Kampus III memiliki kualitas yang belum maksimal. Sehingga harus dilakukan perbaikan dalam berbagai aspek untuk meningkatkan *good quality* yang pantas dimiliki oleh Universitas Ahmad Dahlan sebuah perguruan tinggi muhammadiyah yang bertaraf "Internasional" dan bersertandar "ISO 9001".

Dari latar belakang yang peneliti utarakan tersebut, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul "upaya peningkatan kualitas pelayanan proses belajar-mengajar menggunakan metode *quality function deployment* melalui pendekatan *importance performance analysis*".

## 2. Landasan Teori

### a. Pengertian Kualitas

Menurut Goetsch Davis (1994), dikutip dalam Zulian (2001), kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan. Pendekatan yang dikemukakan oleh Goetsch Davis ini menegaskan bahwa kualitas bukan hanya menekankan pada aspek hasil akhir, yaitu produk dan jasa tapi juga menyangkut kualitas manusia, kualitas proses dan kualitas lingkungan.

### b. Dimensi Kualitas

Menurut Zeithamal, Berry dan Parasuraman (1985), dikutip dalam Zulian (2001), mengidentifikasi lima dimensi karakteristik yang digunakan oleh para pelanggan yang mengevaluasi kualitas pelayanan. Kelima karakteristik kualitas pelayanan tersebut adalah:

- Tangibles* (bukti langsung), yaitu meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai, dan sarana komunikasi.
- Reliability* (keandalan), yaitu kemampuan dalam memberikan pelayanan dengan segera dan memuaskan serta sesuai dengan yang telah dijanjikan.
- Responsiveness* (daya tangkap), yaitu keinginan para staf untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.
- Assurance* (jaminan), yaitu mencakup kemampuan, kesopanan dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf, bebas dari bahaya, resiko ataupun keragu-raguan.
- Empaty*, yaitu meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, dan perhatian yang tulus terhadap kebutuhan pelanggan.

Dimensi kualitas yang dikemukakan oleh Zeithamal, Berry dan Parasuraman tersebut berpengaruh pada harapan pelanggan dan kenyataan yang mereka terima.

### c. Importance Performance Analysis (IPA)

Pada konsep *Importance Performance Analysis* ini sebenarnya berasal dari konsep *Service Quality* (SERVQUAL). Konsep ini berisi bagaimana menerjemahkan apa yang diinginkan oleh konsumen diukur dalam kaitannya dengan apa yang harus dilakukan oleh perusahaan agar menghasilkan produk berkualitas, baik yang berwujud maupun yang tidak berwujud (Atina 2010).

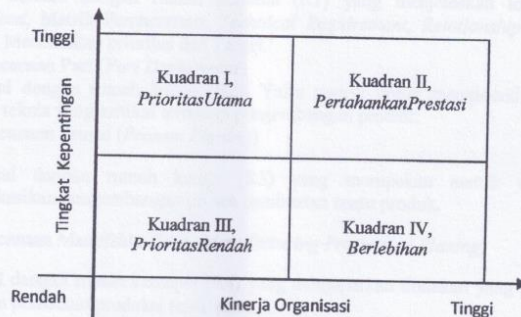
Secara umum, langkah-langkah IPA adalah sebagai berikut :

- Mengidentifikasi elemen-elemen/aspek-aspek kritis yang akan dievaluasi.
- Mengembangkan instrumen *survey* yang digunakan untuk mendapatkan penilaian tingkat kepentingan serta kinerja dari elemen-elemen/aspek-aspek yang diperoleh.
- Menghitung nilai rata-rata tingkat kepentingan serta kinerja masing-masing elemen.
- Rata-rata nilai tingkat kepentingan serta kinerja tersebut kemudian diplot ke dalam matriks dua dimensi; biasanya sumbu vertikal mewakili nilai rata-rata tingkat kepentingan dan sumbu horisontal mewakili nilai rata-rata kinerja.

Selanjutnya tingkat unsur-unsur tersebut akan dijabarkan dalam diagram kartesius *importance performance analysis*. Diagram Kartesius merupakan suatu bangunan atas empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada



titik-titik ( $\bar{X}, \bar{Y}$ ). Dimana  $\bar{X}$  merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat pelaksanaan atau kepuasan konsumen dari sebuah faktor atribut dan  $\bar{Y}$  adalah rata-rata skor tingkat kepentingan seluruh faktor atau atribut yang mempengaruhi kepuasan konsumen. Berikut ini adalah gambar dari diagram kartesius (Supranto 2001) :



Gambar 1. Diagram Kartesius

(Supranto J, 2001, Pengukuran tingkat kepentingan dan kepuasan pelanggan)

Merujuk Gambar 1 dari penerapan IPA dihasilkan empat kuadran yang berisi empat kemungkinan kelompok aspek-aspek yang diteliti, yaitu (Supranto 2001) :

- Kuadran I, "Prioritas utama": Memiliki skor yang tinggi dari sisi tingkat kepentingan namun memiliki skor yang rendah dari sisi kinerja.
- Kuadran II, "Pertahankan prestasi": Memiliki skor yang tinggi baik dari sisi tingkat kepentingannya maupun kinerjanya.
- Kuadran III, "Prioritas rendah": Baik skor tingkat kepentingan maupun kinerja bernilai rendah.
- Kuadran IV, "Prioritas berlebihan": Skor tingkat kepentingan rendah namun skor kinerja tinggi.

Dari hasil penilaian terhadap tingkat kepentingan dan hasil penilaian dari kinerja maka akan dapat dilihat suatu perhitungan mengenai tingkat kesesuaian antara tingkat kepentingan dan tingkat kinerja perusahaan. Tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan urutan prioritas peningkatan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.

Pada sumbu (Y) diisi dengan skor tingkat kepentingan/ekspektasi, dan pada sumbu mendatar (X) akan diisi dengan skor tingkat pelaksanaan/realita. Rumus untuk setiap faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan adalah dengan :

$$\bar{X} = \sum \frac{X_i}{n}$$

Dengan :

$$\bar{Y} = \sum \frac{Y_i}{n}$$

$\bar{X}$  = skor rata-rata tingkat pelaksanaan/realita

$\bar{Y}$  = skor rata-rata tingkat kepentingan /ekspektasi

n = jumlah responden

#### 4. Definisi QFD

QFD adalah metode perencanaan dan pengembangan produk secara struktur yang memungkinkan tim pengembang mendefinisikan secara jelas kebutuhan dan harapan pelanggan, dan mengevaluasi kemampuan produk atau jasa secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan dan harapan tersebut. QFD merupakan suatu praktek untuk

perbaikan proses yang memungkinkan organisasi untuk memenuhi harapan pelanggan (Arini 1999).

QFD memiliki beberapa tahap perencanaan dan pengembangan yaitu (Risman 2010)

**a. Matrik Perencanaan Produk (*House of Quality*)**

HOQ lebih dikenal dengan rumah pertama (R1) yang menjelaskan tentang *Customer Need*, Matrik Perencanaan, *Technical Requirement*, *Relationship*, *Co-relationship*, Menentukan prioritas dan Target.

**b. Matrik Perencanaan Part (*Part Deployment*)**

Lebih dikenal dengan rumah kedua (R2). Yaitu matrik untuk mengidentifikasi faktor-faktor teknis yang kritikal terhadap pengembangan produk.

**c. Matrik Perencanaan Proses (*Process Planing*)**

Lebih dikenal dengan rumah ketiga (R3) yang merupakan matrik untuk mengidentifikasi pengembangan proses pembuatan suatu produk.

**d. Matrik Perencanaan Manufaktur/Jasa (*Manufacturing Production Planing*)**

Lebih dikenal dengan rumah keempat (R4) yang memaparkan tindakan yang perlu diambil dalam perbaikan produksi suatu produk.

**e. Manfaat QFD**

Menurut Eldin (2002), dikutip dalam Tony (2011) : Penerapan QFD dapat mengurangi waktu desain sebesar 40% dan biaya desain sebesar 60% secara bersamaan dengan dipertahankan dan ditingkatkannya kualitas desain. Ada tiga manfaat utama yang bisa diperoleh perusahaan bila menggunakan metode QFD, yaitu:

**1) Mengurangi biaya**

Hal ini terjadi karena produk yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan harapan dan kebutuhan pelanggan, sehingga tidak ada pengulangan pekerjaan atau pembuangan bahan baku karena tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh pelanggan.

**2) Meningkatkan pendapatan**

Dengan pengurangan biaya maka hasil yang akan kita trima akan meningkat.

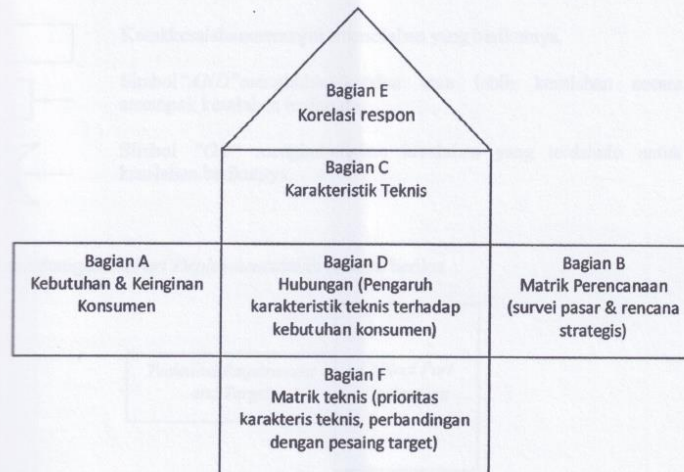
**3) Mengurangi waktu produksi**

QFD adalah kunci penting dalam pengurangan biaya. QFD akan menjadikan tim pengembangan produk atau jasa membuat keputusan awal dalam proses pengembangan. Ada beberapa cara dimana QFD dapat mengurangi biaya produksi antara lain QFD membantu mengurangi perubahan-perubahan dan QFD mengurangi biaya pelaksanaan produksi karena pengulangan kegiatan.

**f. Ramah Kualitas**

Alat yang digunakan untuk menggunakan struktur QFD adalah matrik yang berbentuk rumah, yang disebut *House of Quality*. Matrik ini menjelaskan apa saja yang menjadi kebutuhan dan harapan pelanggan dan bagaimana memenuhinya. *House of Quality* dapat kita lihat seperti gambar dibawah ini (Tony 2011):





Gambar 2. *House of Quality*

(Wijaya Tony, 2011, Manajemen Kualitas Jasa, PT. Indeks Emas, Jakarta)

**Bagian A** terdiri dari sejumlah kebutuhan dan keinginan konsumen yang diperoleh dari penelitian pasar.

**Bagian B** terdiri dari tiga jenis informasi :

- Bobot kepentingan kebutuhan konsumen.
- Tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk atau jasa.
- Tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk atau jasa sejenis dari perusahaan pesaing.

**Bagian C** berisi persyaratan-persyaratan teknik untuk produk atau jasa baru yang akan dikembangkan. Data ini diturunkan berdasarkan informasi yang diperoleh mengenai kebutuhan dan keinginan konsumen (bagian A).

**Bagian D** terdiri dari penelitian manajemen mengenai kekuatan hubungan antara elemen-elemen yang terdapat pada bagian persyaratan teknis (bagian C) dan kebutuhan konsumen (bagian A) yang dipengaruhi.

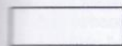
**Bagian E** menunjukkan korelasi antara persyaratan teknis yang satu dan persyaratan lain yang terdapat di bagian C.

**Bagian F** terdiri dari tiga jenis informasi :

- Urutan tingkat kepentingan (*ranking*) persyaratan teknis.
- Informasi untuk membandingkan kinerja teknis produk atau jasa yang dihasilkan oleh perusahaan oleh kinerja produk pesaing.
- Target kinerja persyaratan teknis produk atau jasa yang baru dikembangkan.

#### g. **Part Deployment**

*Part Deployment* merupakan kelanjutan dari *House of Quality* (HOQ), sehingga hasil dari HOQ merupakan masukan atau *input* bagi *Part Deployment*. Dalam menguji sistem produk dan menyeleksi secara menyeluruh, matriks perencanaan, pengembang mengandalkan prioritas ukuran yang kompleks dan praktis. Sebelum *Part Deployment* mulai terlebih dahulu dilaksanakan dengan menggunakan beberapa analisis diantaranya adalah *Fault Tree Analysis* (FTA) yang mempunyai simbol (Wawan 2009). Adapun simbol yang digunakan untuk FTA adalah sebagai berikut:



Kotak kesalahan menunjukkan kesalahan yang berikutnya.

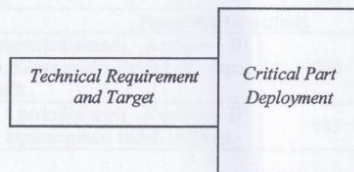


Simbol "AND" menghubungkan dua atau lebih kesalahan secara serempak kesalahan terdahulu.



Simbol "OR" menghubungkan kesalahan yang terdahulu untuk kesalahan berikutnya.

Sedangkan gambar *Part Deployment* adalah sebagai berikut :



Gambar 3. *Part Deployment*  
(Sumber : Ronald G. Day, 1993)

### III. Metodologi Penelitian

#### a. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pelayanan proses belajar-mengajar di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

#### b. Data yang Diperlukan

- 1) Data Primer.
- 2) Data Sekunder

#### c. Teknik Pengumpulan data

- 1) Pengumpulan suara pelanggan
- 2) Penyebaran Kuisisioner

#### d. Penentuan Jumlah Sampel

Pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah perwakilan dari mahasiswa terregistrasi pada tahun 2011 yang ada di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

#### e. Penyusunan dan Pembuatan Instrumen Penelitian

- 1) Pembuatan Kuisisioner Pendahuluan
- 2) Pembuatan Kuisisioner Formal

#### f. Pengujian Data

- 1) Uji Validitas
- 2) Uji Reliabilitas.

#### g. Tahap Pengolahan dan Analisis Data

- 1) Analisis Kepuasan dan Kepentingan Atribut Menggunakan Pendekatan *Importance Performance Analysis (IPA)*.
- 2) Analisis Perbaikan Pelayanan Menggunakan *Quality Function Deployment (QFD)*
  - a) Pembuatan Rumah Kualitas
  - b) Pembuatan *Part Deployment*
  - c) Tahap Analisis dan Interpretasi
  - d) Tahap Kesimpulan dan Saran



#### 4. Analisis Data

Ada beberapa tahap dalam analisis data yaitu sebagai berikut :

##### a. Analisis Importance Performance Analysis

Berdasarkan analisis Importance Performance Analysis dapat diketahui rata-rata tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan pengguna pelayanan proses belajar-mengajar di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan sebagaimana tertera pada tabel berikut :

Tabel 1. Rata-Rata Skor Penilaian Tingkat Kepuasan dan Tingkat Kepentingan Terhadap Pelayanan Proses Belajar Mengajar Di Kampus III UAD

No	Atribut	Penilaian Tingkat Kepuasan (X)	Penilaian Tingkat Kepentingan (Y)	(X)	(Y)
<b>Tangible (Berwujud)</b>					
1	Fasilitas penunjang perkuliahan di Kampus III UAD (seperti LCD, Kipas angin, Spidol dll) dapat berfungsi dengan baik.	763	1563	2,2	4,6
2	Fasilitas penunjang perkuliahan di Kampus III UAD seperti LCD, kipas angin dll sudah lengkap.	885	1555	2,6	4,57
3	Sarana penunjang perkuliahan setiap kali digunakan selalu dalam keadaan siap.	747	1520	2,2	4,47
4	Kerapian penampilan petugas SIMERU.	976	1273	2,9	3,74
5	Ruang kuliah di Kampus III UAD nyaman digunakan.	861	1532	2,5	4,51
<b>Reliability (Keandalan)</b>					
6	Absensi yang digunakan sudah praktis.	911	1446	2,7	4,25
7	Keluhan tentang pelayanan proses belajar mengajar (PBM) (seperti kerusakan fasilitas, masalah absensi, ketidakpuasan pelayanan yang diberikan dll) mudah disampaikan.	767	1473	2,3	4,33
8	Penempatan papan informasi layanan sarana perkuliahan diletakkan pada tempat yang strategis.	893	1442	2,6	4,24
9	Presensi/absensi mahasiswa sudah diinput dengan teliti dan valid.	850	1506	2,5	4,43
<b>Responsiveness (Ketanggapan)</b>					
10	Petugas SIMERU selalu menanggapi dengan baik terhadap keluhan mahasiswa.	746	1491	2,2	4,39
11	Petugas SIMERU menerima dengan baik saran dan kritik dari mahasiswa/dosen.	809	1448	2,4	4,26
12	Petugas menangani masalah yang muncul dengan cepat.	735	1468	2,2	4,32
13	Petugas SIMERU melayani mahasiswa/dosen dengan sungguh-sungguh.	841	1457	2,5	4,29
14	Petugas sudah memberikan pelayanan absensi terhadap mahasiswa dan dosen dengan baik.	916	1452	2,7	4,27
15	Petugas SIMERU disiplin dalam menjalankan tugasnya.	902	1430	2,7	4,21
16	Petugas SIMERU selalu bersikap profesional dalam menjalankan tugasnya.	859	1436	2,5	4,22
<b>Emphaty (Perhatian)</b>					
17	Petugas SIMERU melayani mahasiswa dan dosen dengan ramah.	836	1455	2,5	4,28

18	Petugas SIMERU melayani mahasiswa dan dosen dengan sopan.	921	1441	2,7	4,24
19	Petugas SIMERU memiliki hubungan komunikasi yang baik dengan mahasiswa, dosen dan TU.	794	1445	2,3	4,25
20	Mahasiswa mendapatkan kemudahan dalam mengurus izin perkuliahan.	751	1464	2,2	4,31
21	Adanya kemudahan dalam meminjam ruang untuk pengganti kuliah.	842	1475	2,5	4,34
<b>Assurance (Jaminan)</b>					
22	Kejelasan informasi perkuliahan yang disampaikan petugas.	833	1489	2,5	4,38
23	Perawatan fasilitas penunjang perkuliahan di Kampus III UAD dilakukan dengan baik.	823	1488	2,4	4,38
24	Absensi dirawat dengan baik sehingga tidak ada absensi yang hilang.	965	1474	2,8	4,34
25	Ketepatan pengaturan jadwal perkuliahan sehingga tidak ada jadwal yang bentrok.	778	1514	2,3	4,45
26	Ketegasan petugas dalam pembagian ruang kuliah.	878	1472	2,6	4,33
27	Kapasitas ruang sudah sesuai dengan kuota mahasiswa.	747	1519	2,2	4,47
<b>Rata-Rata (<math>\bar{X}</math> dan <math>\bar{Y}</math>)</b>				<b>2,5</b>	<b>4,33</b>

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa ke-27 atribut tersebut memiliki tingkat kepentingan yang tinggi akan tetapi kinerja yang diberikan tidak memuaskan. Yang kemudian hasil dari tabel tersebut dibuat diagram kartesius.

Dari hasil diagram kartesius dapat diketahui bahwa dari 27 atribut yang mempengaruhi tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan terbagi menjadi empat kuadran. Dari keempat kuadran pada diagram kartesius tersebut peneliti memfokuskan penelitian pada Kuadran I yaitu atribut-atribut yang memiliki tingkat kepentingan tinggi akan tetapi tingkat kepuasan yang dirasakan rendah.

Atribut-atribut yang termasuk dalam kuadran I adalah sebagai berikut:

- 1) Fasilitas penunjang perkuliahan di Kampus III UAD (seperti LCD, Kipas angin, Spidol dll) dapat berfungsi dengan baik (atribut ke-1)
- 2) Sarana penunjang perkuliahan setiap akan digunakan selalu dalam keadaan siap (atribut ke-3)
- 3) Keluhan tentang pelayanan proses belajar mengajar (PBM) (seperti kerusakan fasilitas, masalah absensi, ketidakpuasan pelayanan yang diberikan dll) mudah disampaikan. (atribut ke-7)
- 4) Petugas SIMERU selalu menanggapi dengan baik terhadap komplain mahasiswa (atribut ke-10)
- 5) Perawatan fasilitas penunjang perkuliahan di Kampus III UAD dilakukan dengan baik (atribut ke-23)
- 6) Ketepatan pengaturan jadwal perkuliahan sehingga tidak ada jadwal yang bentrok (atribut ke-25)
- 7) Kapasitas ruang sudah sesuai dengan kuota mahasiswa (atribut ke-27)

#### b. Analisis QFD

Dalam melakukan analisis QFD langkah awal yang harus dilakukan adalah menggunakan matrik-matrik yang akan membentuk *House of Quality* (HOQ) yang secara lengkap dijelaskan dalam matrik berikut :



### Customer Requirement

Customer Requirement	Diadakan pengontrolan secara berkala serta dilakukan perbaikan dan penggantian segera.	Melakukan pengecekan jumlah peserta mata kuliah.	Penetapan waktu masuknya jadwal perkuliahan dari fakultas lebih awal.	Diadakan pengontrolan secara berkala.	Diadakan pelatihan bagi petugas menjelang awal perkuliahan.	Diadakan pengontrolan secara berkala dan menanggapi keluhan dengan baik.	Lebih difungsikannya kotak saran.	Importance Rating	Customer Satisfaction	Goal	Important Ratio	Sales Point	Raw Weight
Fasilitas penunjang perkuliahan di Kampus III UAD (seperti LCD, Kipas angin, Spidol dll) dapat berfungsi dengan baik.	○	○	○	○	○	○		4,6	2,2	5	2,27	1,5	15,7
Kapasitas ruang sudah sesuai dengan kuota mahasiswa.		○	○		○			4,47	2,2	5	2,27	1,5	15,2
Ketepatan pengaturan jadwal perkuliahan sehingga tidak ada jadwal yang bentrok.			○		○			4,47	2,2	5	2,27	1,5	15,2
Sarana penunjang perkuliahan setiap akan digunakan selalu dalam keadaan siap.	○			○	○	○		4,45	2,3	5	2,17	1,5	14,5
Petugas SIMERU selalu menanggapi dengan baik terhadap complain mahasiswa				○	○	○	○	4,39	2,2	5	2,27	1,5	14,9
Perawatan fasilitas penunjang perkuliahan di Kampus III UAD dilakukan dengan baik.	○			○	○	○		4,38	2,4	5	2,08	1,5	13,7
Keluhan tentang pelayanan proses belajar mengajar (PBM) (seperti kerusakan fasilitas, masalah absensi, ketidak puasan pelayanan yang diberikan dll) mudah disampaikan.							○	4,33	2,3	5	2,17	1,5	14,1
Degree Of Difficulty	2	3	3	2	2	2	○						
Target Value	5	4	4	5	5	5	2						
Absolute Weight And Percents	67,95	40,23	53,46	53,46	42,4	66,63	52,14						
Relative Weight And Percents	228	136,8	176,1	225	306,6	216	171,6						
Rangking	2	7	5	3	1	4	6						

Gambar 5. House Of Quality

### c. Analisis HOQ

#### 1) Costumer Requirement (Whats)

Menurut HOQ tersebut dapat diketahui nilai *Importance Rating*, *Customer Satisfaction Performance*, *Goal*, *Important Ratio*, *Sales Point* dan *Raw Weight*. Dari nilai *Costumer Requirement* dapat disimpulkan bahwa atribut tersebut memiliki nilai kepentingan tinggi akan tetapi kepuasan yang dirasakan masih rendah.

#### 2) Respon Teknis (Hows)

Respon teknis merupakan jawaban dari Universitas Ahmad Dahlan terhadap harapan dan kebutuhan pengguna pelayanan proses belajar-mengajar, sehingga dalam respon teknis yang sangat diperhatikan adalah *Relative Weight And Percents*. Dari nilai *Relative Weight And Percents*, pihak Universitas dapat mengetahui respon teknis mana yang harus lebih diprioritaskan dalam melakukan perbaikan.

### d. Part Deployment

Analisis *Part Deployment* diawali dengan menggunakan *Fault Tree Analysis* (FTA), yang digunakan untuk menganalisis elemen-elemen yang diperkirakan sebagai penyebab terjadinya ketidaksesuaian target dengan *Technical Requirement*. Hasil analisis FTA tersebut dilanjutkan dengan pembuatan *Part Deployment*. Dari *Part Deployment* tersebut dapat dilihat adanya matrik yang disebut *Technical Requirement*, matrik ini berisi masalah-masalah yang diidentifikasi di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan khususnya dalam memberikan pelayanan proses belajar-mengajar. *Importance* merupakan nilai yang diambil dari nilai *Relative Weight and Percent*. Matrik *Critical Part*, Matrik ini berisi langkah nyata yang akan dilakukan oleh pihak Universitas dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan proses belajar-mengajar di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan. Bagian *Part Specification* menjelaskan cara atau penjelasan bagaimana *Critical Part* akan dilakukan oleh pihak Universitas. Nilai *Critical Part* pada *Coloum Weight* diperoleh dari penjumlahan antara perkalian nilai dari *Relative Weight And Percents* dengan nilai masing-masing tingkat hubungan antara *Technical Requirement* dengan *Critical Part*. Nilai ini yang akan dijadikan prioritas dalam mengimplementasikan *Critical Part*. Gambar *Part Deployment* secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut :



Tabel 4. Part Deployment

Technical Requirement	Importance	Critical Part						
		Dilakukan pengontrolan secara berkala serta dilakukan perbaikan dan penggantian segera.	Melakukan pengecekan jumlah peserta mata kuliah.	Pencatapan waktu masuknya jadwal perkuliahan dari fakultas lebih awal.	Dilakukan pengontrolan secara berkala.	Dilakukan pelatihan bagi petugas menjelang awal perkuliahan.	Dilakukan pengontrolan secara berkala dan menanggapi keluhan dengan baik.	Lebih Difungsikannya Kotak saran.
Fasilitas penunjang perkuliahan belum berfungsi dengan baik.	228	●			○		○	
Kapasitas ruang belum sesuai dengan kuota mahasiswa.	136,8		●	○		○		
Adanya jadwal yang bentrok.	176,1	○		●		○		
Sarana perkuliahan setiap akan digunakan belum dalam keadaan siap.	225			○	●		○	
Tanggapan petugas SIMERU yang kurang baik terhadap komplain mahasiswa.	306,6	○				●		○
Perawatan fasilitas penunjang perkuliahan belum dilakukan dengan baik.	216			○	○	○	●	
Keluhan pelayanan proses belajar mengajar (PBM) (seperti kerusakan fasilitas, masalah absensi, ketidak puasan pelayanan yang diberikan dll) sulit disampaikan.	171,6				○			●
Coloum Weight		Satu kali seminggu	Sebelum PBM dimulai	Dua bulan sebelum PBM dimulai	Satu kali seminggu	Setiap awal semester	Satu kali seminggu	Sesuai kebutuhan
		3375	1231,2	1995,3	3357	486,9	2619	2464,2
		Part Spesification						

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan dari analisis terhadap pelayanan proses belajar-mengajar di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan menggunakan metode *Qualality Function Deployment (QFD)*

melalui pendekatan *Importanct Performance Analysis (IPA)* diperoleh beberapa kesimpulan diantaranya:

- a. Dilihat dari nilai ke-27 atribut pada penelitian ini, berdasarkan tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan dapat diketahui bahwa pelayanan proses belajar-mengajar yang diberikan di kampus III Universitas Ahmad Dahlan dinilai sangat penting (dengan nilai 4,33), akan tetapi kepuasan yang dirasakan pengguna pelayanan tersebut masih rendah (dengan nilai 2,5).
- b. Untuk meningkatkan kepuasan yang dirasakan oleh pengguna pelayanan proses belajar-mengajar di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan ada tujuh langkah yang harus dilakukan diantaranya :
  - 1) Supaya fasilitas penunjang perkuliahan dapat berfungsi dengan baik, pihak universitas harus melakukan pengontrolan fasilitas yang ada setiap satu minggu sekali kemudian diadakan perbaikan dan pergantian segera terhadap fasilitas yang rusak.
  - 2) Supaya kapasitas ruang yang digunakan sesuai dengan kuota mahasiswa, pihak universitas harus melakukan pengecekan jumlah peserta mata kuliah sebelum proses belajar-mengajar dimulaiah setiap awal semester.
  - 3) Supaya tidak terjadi jadwal yang bentrok, pihak universitas harus menetapkan dan melaksanakan waktu penyetoran jadwal perkuliahan dari pihak fakultas ke SIMERU paling lambat dua bulan sebelum proses belajar-mengajar dimulai.
  - 4) Supaya sarana perkuliahan selalu dalam keadaan siap setiap akan digunakan, pihak universitas harus melakukan pengontrolan fasilitas yang ada setiap satu minggu sekali.
  - 5) Supaya komplain mahasiswa dapat ditanggapi dengan baik oleh petugas SIMERU, pihak universitas harus memberikan pelatihan kepada para petugas SIMERU setiap awal semester.
  - 6) Supaya perawatan fasilitas dapat dilakukan dengan baik, pihak universitas harus melakukan pengontrolan terhadap fasilitas tersebut setiap satu minggu sekali dan menanggapi dengan baik setiap keluhan yang diterima.
  - 7) Supaya keluhan proses belajar-mengajar seperti kerusakan fasilitas, masalah absensi, ketidakpuasan terhadap pelayanan yang diterima mudah disampaikan, pihak universitas harus menyediakan kotak saran baik secara manual maupun di *website* [simeru.ac.id](http://simeru.ac.id) sesuai dengan kebutuhan.

#### Daftar Pustaka

- Atina, 2010, *Analisis Kepuasan Pelanggan dan Kualitas Pelayanan Dalam Memberikan Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit Menggunakan Metode Importance Performance Analysis dan Potential Gain in Customer Value's*: Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, <http://rac.uui.ac.id/server/document/Public/20110201100307MIX%20FIX.pdf>.
- Dorothea, Arini Wahyu, 1999, *Manajemen Kualitas*: Andi Offset, Yogyakarta.
- Risman, 2010, *Usulan Peningkatan Kualitas Layanan Obat Untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan di Apotik Universitas Ahmad Dahlan dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment*: Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Setiawan, Wawan, 2009, *Usulan Perencanaan Kualitas Layanan Pada RSUD Tsik Malaya Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)*: Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Supranto, J, 2001, *Pengukuran Tingkat KepuasanPelangganUntukMeningkatkanBangsaPasa*: RinekaCipta, Jakarta.
- Wijaya, Tony, 2011, *Manajemen Kualitas Jasa*: PT. Indek Emas, Jakarta.
- Yamit, Zulian, 2001, *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*, Penerbit: Ekonisia, Yogyakarta.
- Dasar-dasar ilmu kualitas, *Manajemen Kualitas*, <http://manajemen.com/manajemen.kualitas.html>